夜视高速智能球型摄像机安装手册

YH5904

感谢您选用本公司的产品，请您在使用本产品前仔细阅读用户手册，本用户手册将为您提供正确的安装和使用说明。

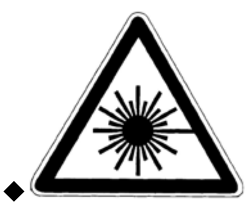
天津市亚安科技电子有限公司保留因产品性能改进而对本用户手册修改和更新的权利，更新内容恕不一一通知用户。您在使用过程中如遇到本手册未能述及的问题，请与本公司或本公司的合法经销商联系。

您可以随时登录本公司的网站 http://www.yaancctv.com，了解相关产品的最新消息。

目录

1 安全注意事项

1.1 警告

◆激光辐射，勿直视或通过光学仪器直接观看光束。

◆安装和使用本产品之前，请仔细阅读用户手册，并妥善保管，以便日后使用。

◆应遵守用户手册上的所有警告事项，遵守全部指示操作和使用说明。

◆在擦拭前，先断开电源，勿用液体或喷雾式清洁剂，请用湿布擦拭。

◆应使用经销商或本公司推荐的配件，否则可能导致本产品故障。

◆本产品应使用用户手册规定的电源种类和电压，如安装地点的电源和电压不明确，请与经销商或本公司联系。

◆应妥善保护电源线，接插件和摄像机线缆。

◆为防止雷击，请安装避雷器。

◆避免造成火灾或触电，请不要让本产品的安装线过长以致产生过载。

◆应防止异物进入本产品内并勿让腐蚀性液体浸入机内，以防出现危险。

◆请不要安装在不牢固的支架或墙体上，否则会导致人机受损。

◆请不要在易燃、易爆的危险区域存储、安装和使用本产品。

◆由于打开或拆开本产品，可能导致触电或其他危险，请不要试图自行维修，全部维修事项请与本公司联系。

◆如果本产品散发出不正常的气味或烟雾，应立即切断电源并停止使用，之后与经销商或本公司联系。

◆如遇下列情况请立即与本公司联系:

a.电源、控制线破损；

b.使用错误的电源种类或电压；

c.掉落或机壳受损；

d.产品在性能上出现异常；

e.按用户手册操作后仍未正常工作。

◆更换零件时，请使用本公司认可的或与原部件性能相同的零件，未经认可的代用品可能会导致危险。

1.2 注意

◆运输、保存及安装过程中，应防止重压、剧烈振动和浸水，否则会造成设备的损坏。

◆应使产品远离振动或存在磁场干扰强烈的地点。

◆如希望改变已安装本产品的位置，请确保电源关闭后再移动本产品。

◆如果本产品工作不正常，请联系供货商，不要以任何方式拆卸或修改本产品，对于未经认可的修改或维修所导致的问题，生产厂家不承担责任。

◆不要使用化学清洁剂等具有腐蚀性的液体擦拭本产品的表面，这可能会导致本产品表面变形或保护层损坏。

◆不要将安装在夜视变速球型摄像机的摄像机瞄准强光物体，无论是使用中或非使用中，绝不可以使其瞄准太阳或其他的光亮物体，否则可能造成摄像机 CCD 永久受损。

◆避免将产品安装在有易燃、易爆或腐蚀性气体存在的场所。

2 术语

◆预置位

预先存储的包含云台坐标和镜头焦距、聚焦等参数的一组数据所对应的空间位置。

注：预置位功能是云台能将当前状态下云台的水平角度，垂直角度和摄像机镜头

等位置参数存储到非易失性存储器中，需要时可以迅速从非易失性存储器中调用这些参数并将云台和摄像机镜头调整至所记录的位置。操作者可方便快捷地通过控制键盘等设备设置及调用预置位。

◆自动线扫

云台在两个固定点或两个设定点之间按一定速度水平往返运动的过程。

注：预先设置左限位（视角边界）和右限位（视角边界），可实现云台在左右限位区间内往复巡视，巡视速度可采用编程方式先行设定。

◆自动巡航

云台按照一定顺序、一定时间间隔循环调用预置位的过程。

注：自动巡航功能是指可通过预先编程，将某些预置位按要求的顺序编排到自动巡航的队列中，只需一个命令就可让云台自动地按设定的预置位顺序，并以设定的时间间隔往复不停地运动。通过在各个重要位置设置预置位，可以实现云台在预置位间的自动巡航。

◆守望位

当云台待机时间达到设定值时，可自动运行调预置位，自动巡航，自动扫描，寻迹等功能。

注：给云台设置一种功能（如：一个重要的预置位，一条自动巡航路线，一条自动线扫路线等），云台在待机状态下保持预先设置的待机时间后自动执行调用此功能。亦有将守望称为守望位。

◆寻迹

云台对一段时间内的操作进行存储，可以重现之前的操作过程。

注：通过人为改变云台或镜头的状态，云台将自动记录下来，通过开启此功能云台就可按照所设定的寻迹路线运行。亦有将寻迹称为寻迹自学习或模式路径。

◆屏幕菜单(OSD)

在视频信号中叠加字符信息的功能。

注：可以通过后端控制设备对叠加在视频信号中的菜单进行选择操作以控制云台及摄像机，反馈其状态等信息。

◆无级变速扫描

通过改变键盘摇杆倾斜角度的大小或编程来改变云台旋转速度，能够快速搜索目标和精确跟踪目标。

3 产品应用

本产品作为目前的高端监控产品，可广泛应用于各种场所，如交通路口、飞机场、火车站、博物馆、学校、超市等等，本产品采用流线型的外观设计，外形美观并起到抗风作用。新型的遮阳帽沿设计，起到遮阳和防雨的作用。雨刷的设计使产品能很好的工作在雨雪天气。纯金属的外壳，便于球机内部的散热，延长球机的使用寿命。新增的红外照明设备使红外智能球型摄像机能很好的适应夜间状况。

4 产品特性

◆可根据不同的夜间图像效果的需求，装配不同型号的红外灯或激光器等照明设备，可自适应多种品牌摄像机，并根据不同品牌摄像机自动生成相应的显示菜单（参见屏幕菜单操作手册 2.1），方便用户调整摄像机参数。

◆外观的人性化设计实现了球机和雨刷的完美结合，打破了球型摄像机无法装配雨刷的现状，可通过雨刷清理视窗的灰尘和污垢，进而达到更清晰的图像效果，使产品可应用于灰尘较大的场所，如化工厂、沙丘等地。

◆可支持 SONY、 SANYO 系列一体化摄像机，摄像机型号自动识别。

◆可实现夜间监控的良好效果。

◆ PELCO P/D 协议自适应，波特率可选

5 技术参数

5.1 产品技术参数

表 5-1　技术参数

型号	YH5904
输入电压	AC24V±25%，50/60Hz 或 DC24V±10%
功率	≤80W
手动水平速度	0.01° /s～120° /s
手动垂直速度	0.01° /s～60° /s
预置位最大速度	120° /s
旋转角度	水平: 0~ 360° 连续旋转;垂直: 0~105°
通讯协议	Pelco-P，　Pelco-D
通讯波特率	2,400 / 4,800 /9,600 /19,200 bps
最大预置点数	128 个
自动扫描	5 条(通过 OSD 菜单设置)
自动巡航	8 条(通过 OSD 菜单设置)
寻迹	1 条（容量 200 条指令）
定时功能	定时启动招回预置位或巡航或扫描或寻迹
守望位	可设 128 个预置位或 8 条自动巡航路线 或 5 条自动线扫路线或 1 条寻迹
OSD 菜单功能	中英文字符
通讯方式	RS-485/RS-422
风冷加热系统	标配风冷和加热 风扇常转； 8℃±5℃ 加热开，20℃±5℃加热关
工作温度	-35℃~+60℃
环境湿度	＜90%RH(无冷凝器、无加热器情况下)
安装环境	室内/外
材　料	铝合金
雷击浪涌	GB/T17626.5-2008　 电源 4 级，视频、通讯口 3 级
外形尺寸	长*宽*高：205mm×211 mm×346mm
重量	7Kg

注意:

1）为使球机正常工作，加热和红外灯同时开启时，电源容量推荐不小于 **80W**。

2）客户在安装使用此款球机时请使用单台供电方式。

5.2 引用标准

行业标准

GA/T 645-2006 《视频安防监控系统变速球型摄像机》

GA/T 647-2006 《视频安防监控系统前端控制协议 V1.0》

6 安装

6.1 安装前确认

打开产品包装箱，确认表 6-1 产品配件是否存在，如有缺失情况，请与供货商联系。请妥善保存本产品的原包装材料，以便出现问题时，将本产品使用原包装材料包装好，寄给供货商处理。

注：使用非原包装材料可能会导致本产品在运输途中意外损坏，从而导致额外费用的发生。

表 6-1 产品配件

序号	名 称	数量	备注
1.	说明书	1	
2.	手套	1	
3.	3mm 内六角扳手	1	
4.	电源（AC220V 转 AC24V）	1	选配

6.2 安装人员要求

1.已完全读懂本用户手册全部内容。

2.具有低压布线和低压电子线路接线的基础知识和操作技能。

3.具有从事 CCTV 系统安装和维修工作的资格证书，并具有从事相关工作(如高空作业等)的资格证书。

4.必须具有 CCTV 系统及组成部分的基础知识和安装技能。

6.3 核查安装空间及安装地点的结构

6.3.1 环境条件

安装地点的环境要求表 6-2 所示：

表 6-2　安装地点环境要求

型号	YH5904
环境温度	-35℃~+60℃(配置风冷加热组件)
环境湿度	<90%RH
电源	AC24V±25%，50/60Hz 或 DC24V±10%

同时，还要确认安装地点有容纳本产品及安装配件的足够空间，产品的外形尺寸如图 6-1 所示。

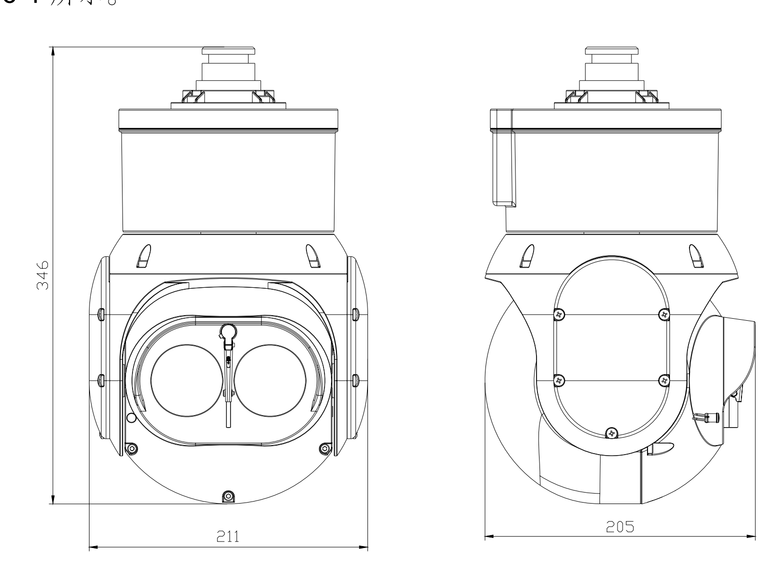


图 6-1　产品外形尺寸

注：单位 mm

6.3.2 安装尺寸

安装本产品前，确认法兰盘与支撑物的安装尺寸，具体安装尺寸如图 6-2 所

示。

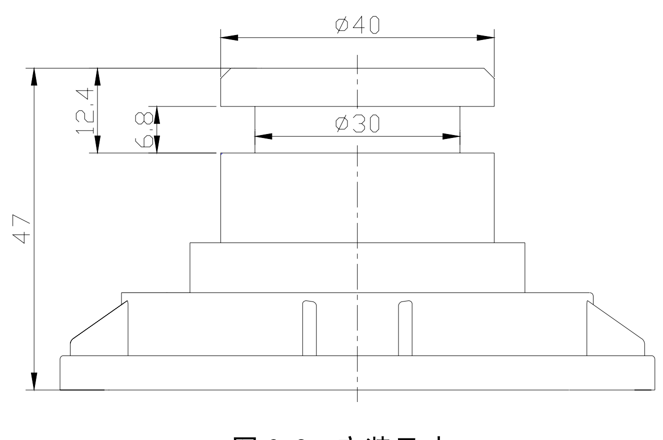


图 6-2　安装尺寸

注：单位 mm

6.3.3 承重条件

参照表6-3确认承载本产品和配件的支撑物具有足够的承重量,为安全起见,支撑本产品的支撑物至少应承受2倍本产品的总重量。

表 6-3　产品重量

型 号	YH5904
重 量	7Kg

6.4 安装工具

常用安装工具：活口扳手(2把)，十字螺丝刀(适用于M3，M4螺钉)，剥线钳等。

6.5 线缆准备

根据传输距离选择所需电缆：

1.视频线：应使用75Ω阻抗，全铜芯，95%编制铜网屏蔽同轴电缆。以下型号与传输距离数据可供参考：

75-3，约220米

75-5，约 300 米

75-7，约 450 米

2. RS-485 通讯线缆：应使用屏蔽双绞线，屏蔽层必须切实连接 GND，否则易产生干扰或通讯异常现象。当使用裸线线径为 0.56mm 的屏蔽双绞线时，以下波特率与传输距离数据可供参考：

2,400，约 1,800 米

4,800，约 1,200 米

9,600，约 800 米

3. AC24V 电源线：应使用足以承受负荷的电源线缆。以下数据可供参考：

表 6-4 电源线规格

线径 mm / 距离 m / 功率 W	0.80	1.00	1.25	2.00
30	28	45	72	183
40	21	34	54	137
50	17	27	43	110
60	14	22	36	91
70	12	19	31	78
80	10	17	27	68
90	9	15	24	61
100	8	13	21	55
110	7	12	19	49
120	7	11	17	45
130	6	10	16	42
140	6	9	15	39
150	5	9	14	36
160	5	8	13	34
170	4	7	12	32
180	4	7	11	30
190	4	7	11	28
200	4	6	10	27

注：为达到防雷击功能目的，球机的接地引线必须可靠接地，其规范参照国家有关标准进行。

6.6 产品安装

6.6.1 结构说明

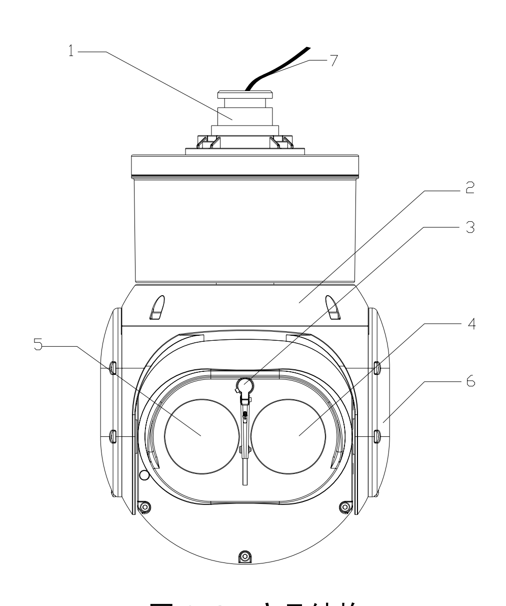


图 6-4　产品结构

图示说明:　1. 法兰盘　2. 球机主体

3. 雨刷器　4. 摄像机

5. 红外照明设备　6. 拨码开关侧侧盖

7. 安全铰链

6.6.2 外部线束介绍

本产品外部复合线缆包含：视频线，地线，电源线，控制线，参考图 6-5 及表 6-4。

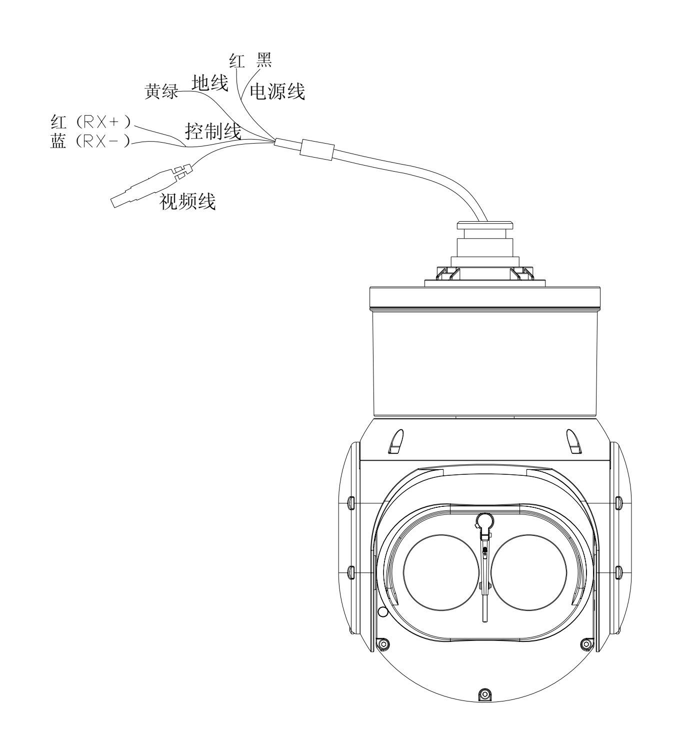


图 6-5 球机外部线束

表 6-4 外部线束定义表

功能	供电电源		RS485			视频		地线
	AC24V DC24V		Rx+	Rx-	SGND	视频+	视频地	
线缆颜色	红+(DC)	黑-(DC)	红	蓝	黑	芯	屏蔽	黄绿

6.6.3 产品通讯设置

单台本产品在安装时不需任何拨码设置,如无特殊要求,出厂默认值见表 6-5，待本产品安装、通电运行正常后，将控制设备设置为 Pelco-D 通讯协议、2400 通讯波特率、1 号地址。

表 6-5 产品通讯出厂默认值

通讯协议	Pelco-D
通讯波特率	2400
ID 地址号	1

若需更改设置，可以有两种方法。方法一：通过软拨码进行设置，开启屏幕菜单，可按照需要进行重新设置，操作方法参见屏幕菜单操作手册中 2.3；方法二：通过改变拨码板进行设置，设置步骤如下：

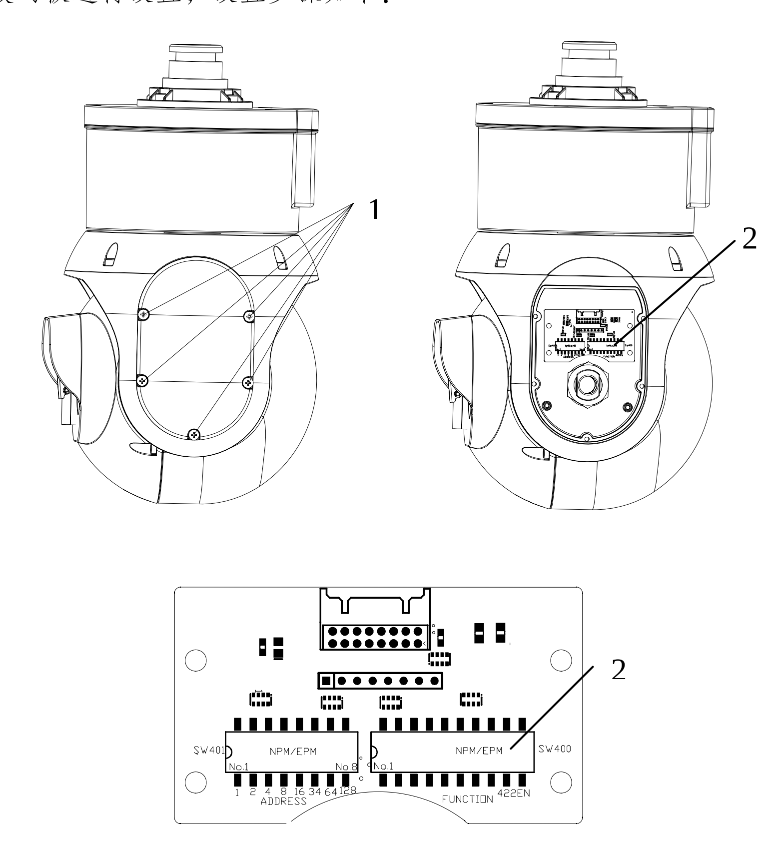


图 6-6 产品拨码设置步骤

拨码步骤：

1. 拆除侧盖固定螺钉（标号 1)，打开侧盖；

2. 找到右边的拨码板（标号 2），按照表 6-6，6-7 进行相应拨码设置。

3. 设置完毕，按顺序装回（注意侧盖处防水胶条与沟槽的贴合）。

表 6-6　SW400 拨码定义（1）

协议	第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位
Pelco-P	OFF	ON	OFF	OFF
Pelco-D	ON	ON	OFF	OFF

表 6-7　SW400 拨码定义（2）

波特率(bps)	第 5 位	第 6 位	第 7 位	第 8 位
2，400	ON	OFF	OFF	OFF
4，800	OFF	ON	OFF	OFF
9，600	OFF	OFF	OFF	OFF
19，200	ON	ON	OFF	OFF

本产品多台并联时，靠近控制设备最远的一台需要拨终端匹配电阻，方法参考图 6-6 及拨码步骤。

注：1）第9位是接收终端匹配电阻，第10位是发送匹配电阻。当客户只使用485 通讯只需将第9位拨至“ON”；

2)为使球机正常工作,加热和红外灯同时开启时,电源容量推荐不小于 80W;

3）客户在安装使用此款球机时请使用单台供电方式。

6.6.4 开始安装

1. 将安全铰链与壁装支架同时固定，并确认连接牢固，如图 6-7 所示；
2. 将球机的引线穿入壁装支架，再将球机法兰插入壁装支架内，用固定螺钉固定，并确认固定螺钉嵌入球机法兰的凹槽内；
3. 连接外部线束（外部线束定义见表 6-4），之后整理线束并将其放入支架里，安装好壁装支架出线门；
4. 检查并确认球机已安装牢固。

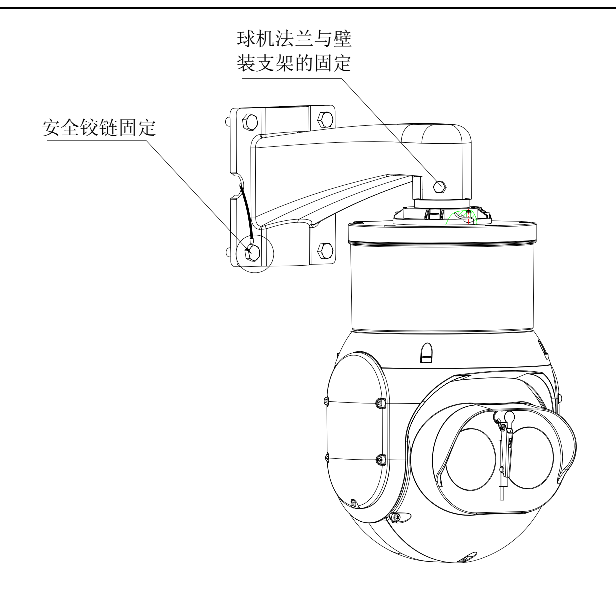


图 6-7　安装示意图

注意：1）安装时安装位置下方不可有人员停留，以免物体坠落造成人员伤害；

2)安装架与球机法兰盘安装必须牢固可靠,且壁装支架安装必须牢固可靠；

3）安装完毕应充分检查球机是否安装牢固。

6.6.5 通电测试

安装完成后，便可进行通电测试。每次通电后，球机都会自检一次，测试其各项基本动作是否正常，此时屏幕菜单会出现如图 6-8 所示的自检信息。自检成功后，屏幕显示会切换至当前摄像机采集的视频图像。只有当自检完成后，方可对球机进行其他操作。若自检过程中出现不正常现象，参照附录二简易故障维修进行调整。

球机地址: 001
通讯协议: PelcoP/D
通讯波特率: 2400
版本信息: xxxxxx

图 6-8　自检信息

附录一 日常维护

为保证成像清晰，护罩玻璃需定期清洁。

1. 清洁时务必小心，避免手指直接接触护罩玻璃。
2. 使用干净镜头布擦拭。
3. 如污垢严重，可使用中性清洁剂，任何高级家具的清洁产品都可用于清洁本护罩玻璃。

注：手指表面的酸性汗迹可能会腐蚀护罩玻璃的表面镀层，指甲等硬物可能会划伤玻璃，导致摄像机成像模糊，影响画面质量。

附录二 简易故障维修

附表 1　简易故障维修表

问题现象	可能原因	修理对策
接电后，不自检，无图像	电源线接错	重新接线
	电源损坏	更换电源
自检无法进行，或伴有噪声	电源功率不足	更换符合要求的电源
	机械故障	需检修
自检动作正常，但无图像	视频线接触不良	重新接线
	视频切换器接错线或操作不当	按用户手册正确接线、操作
自检成功但无法控制本产品	控制线接触不良	重新接线
	控制线漏接或接反	重新接线
	协议、波特率、地址与控制器设置不一致	更改控制器设置
高速旋转时图像丢失	电源功率不足	更换符合要求的电源
图像不稳定	线路接触不良	重新接线
	视频切换器或电路故障	需检修
选择的摄像机无显示	摄像机编号与视频切换器接线位置不正确	重新接线和设置摄像机编号
图像抖动	法兰与固定支架未可靠连接	紧固连接

※ 注：若有其他问题，可拨打我公司的技术服务部电话 **022-83719990-8800** 或总机电话 **022-58699999** 咨询或与代理商联系。